

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO DE UM MATADOURO DE PELOTAS – RS

SZCZEPANIAK, Roberta Foerstnow¹; BLANK, Daiane Einhardt²;
SCHAUN, Cibele Domingues³; VIEIRA, Juliana Guerra³

^{1,2,3}Universidade Católica de Pelotas, Química Ambiental; ² Universidade Católica de Pelotas, Centro Politécnico. juguerraveira@uol.com.br

1 INTRODUÇÃO

A indústria de abatedouros é uma das atividades mais antigas da humanidade. O impacto ambiental desse tipo de indústria cresce consideravelmente, sendo a maior poluição gerada por matéria orgânica em altas concentrações (POZO et al., 2000).

Os efluentes de frigorífico, por possuírem grande quantidade de matéria orgânica, representam uma das mais importantes questões ambientais dessa atividade, no que diz respeito ao atendimento à legislação e à conseqüente proteção ao meio ambiente (MARIA, 2008).

As águas residuárias devem ser tratadas antes de seu lançamento em um corpo d'água receptor, a fim de reduzir a disseminação de doenças transmissíveis, causadas por microrganismos patogênicos existentes na água, além de evitar a poluição de águas subterrâneas e de superfície. Este trabalho teve como objetivo determinar características microbiológicas em lagoas de estabilização, sendo uma lagoa anaeróbia e três lagoas facultativas de um matadouro na cidade de Pelotas, RS.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas amostras de efluente no Ponto 1 (pós tratamento preliminar/primário) e do efluente tratado (pós tratamento secundário) entre os meses de março e maio de 2011, em uma planta de tratamento de um matadouro localizado na cidade de Pelotas, RS. O fluxograma do sistema de tratamento é apresentado na Fig. 1. As amostras foram transportadas em garrafas de polietileno para o Laboratório Agência de desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

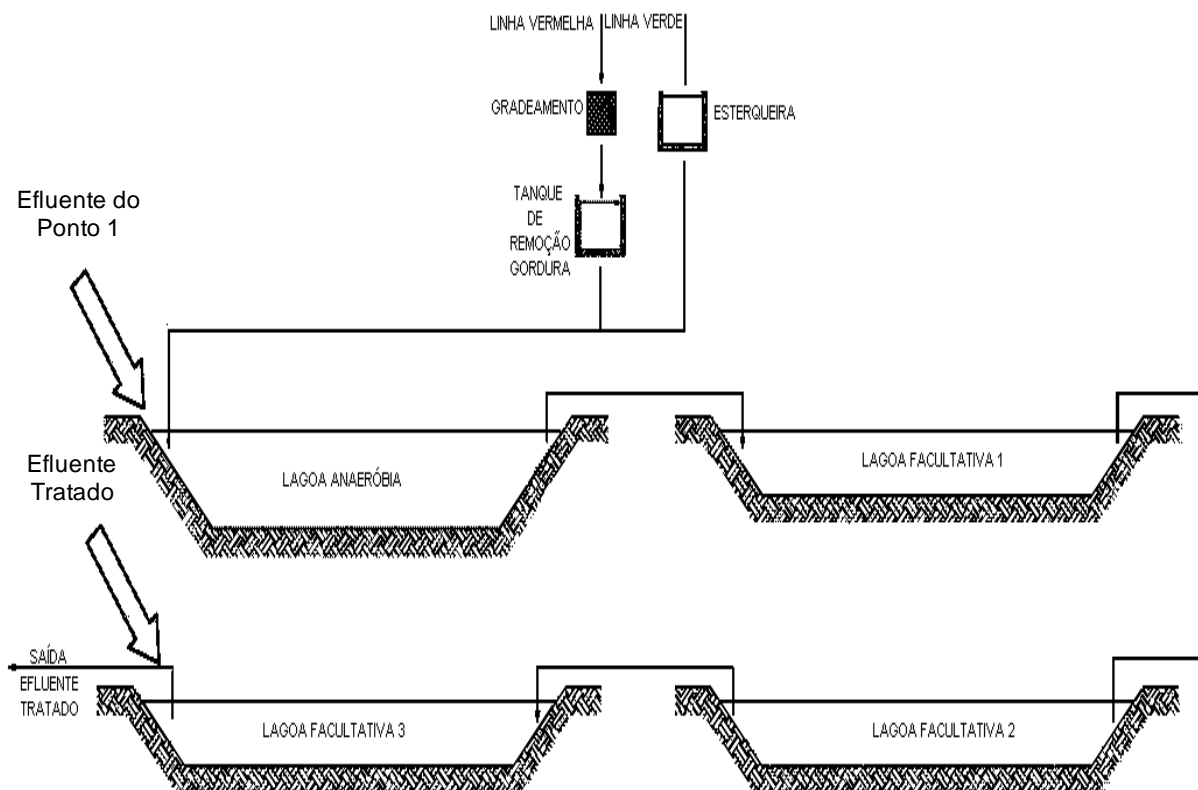


Figura 1 - Fluxograma da estação de tratamento de efluentes do matadouro.

As análises microbiológicas foram realizadas pelo método do Número Mais Provável (NMP) cujo limite de confiança é de 95 %. Utilizou metodologia de Tubos Múltiplos nas análises de Coliformes Totais, descrita segundo American Public Health Association (2005).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta os resultados de Coliformes Totais (CT) e Coliformes Termotolerantes (CTer) do Ponto 1 e efluente tratado.

Tabela 1: Coliformes Totais (CT) e Coliformes Termotolerantes (CTer) do efluente Ponto 1 e efluente tratado.

Efluente	Março		Abril		Maio	
	CT (NMP/100mL)	CTer (NMP/100mL)	CT (NMP/100mL)	CTer (NMP/100mL)	CT (NMP/100mL)	CTer (NMP/100mL)
Ponto 1	>16000,0	>16000,0	>16000,0	>16000,0	>16000,0	>16000,0
E.Tratado	>16000,0	3500,0	>16000,0	3500,0	>16000,0	3500,0

Conforme a tabela 1 as análises microbiológicas de Coliformes Totais (CT) e Coliformes Termotolerantes (CTer) não variaram entre os meses de março a maio no Ponto 1 >16000,0 NMP/100 mL ou 10^4 e no efluente tratado obteve de CT

>16000,0 NMP/100 mL ou 10^4 e CTer 3500,0 NMP/100 mL ou 10^3 também não houve variação nos meses de março a maio.

Segundo a licença de operação do matadouro, o padrão de emissão a ser atendido é de 10^5 para Coliformes Termotolerantes, pois sua vazão média é de 35,0 m³/d. Observa-se que não houve variação dos resultados atendendo os limites de emissão (RIO GRANDE DO SUL, 2006).

4 CONCLUSÃO

Os resíduos industriais, independente da sua composição, devem atender às normas estabelecidas pela legislação. De acordo com a licença de operação do matadouro as análises microbiológicas de Coliformes Totais e Coliformes Termotolerantes enquadram-se com os limites de emissão da legislação.

5 REFERÊNCIAS

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. **Standard methods for the examination of water and wastewater**. 21 ed. Washington: American Public Health Association, 2005. 1268 p.

MARIA, R.R. **Avaliação da eficácia no tratamento de efluentes líquidos em frigoríficos**. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade Dinâmica das Cataratas. Foz do Iguaçu, 2008. 73f. Disponível em: <<http://www.udc.edu.br/monografia/monoamb01.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2011.

POZO, R.D, et.al. Anaerobic pre-treatment of slaughterhouse wastewater using fixed-film reactor. **Bioresource Technology**. v.71, 2000. p.143-149.

RIO GRANDE DO SUL, 2006. Resolução CONSEMA 128/2006 de 24 de novembro de 2006. Dispõe sobre a fixação de padrões de emissão de efluentes líquidos para fontes de emissão que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul. **Diário Oficial [do] Estado**, Secretaria do Meio Ambiente, Porto Alegre, 24 nov. 2006.